

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 04038905  
 PUBLICATION DATE : 10-02-92

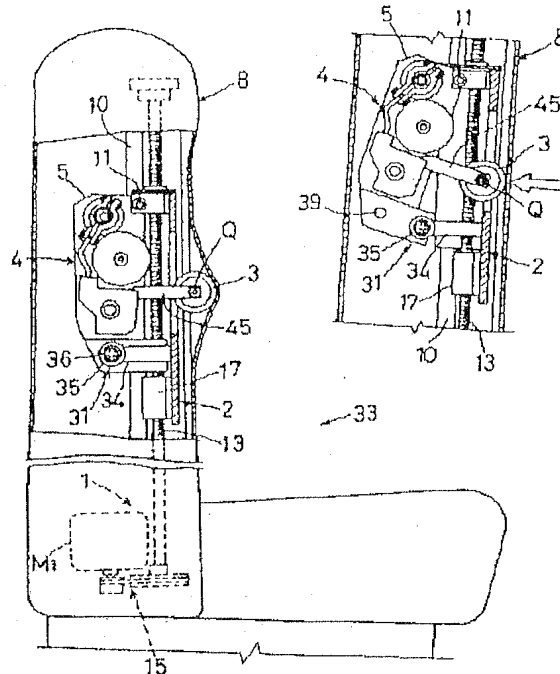
APPLICATION DATE : 04-06-90  
 APPLICATION NUMBER : 02146476

APPLICANT : FUJI IRYOKI:KK;

INVENTOR : YAMANAKA NORIYUKI;

INT.CL. : A47C 7/62 A61H 23/02

TITLE : SEAT FOR VEHICLE



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain a high massage effect with the maintenance of safety by providing a safety mechanism whereby an operation of holding a massage part at a place at which massage can be done is automatically released, when the force beyond preset force is applied to the massage part.

CONSTITUTION: An arm 45 is projected on the side of a backrest part 8 at the lower part of an assembling frame 5 for a massage member-actuating device 4. At the top side of this arm 45, a massage member 3 rotatable around the center of a horizontal shaft Q is provided. A ball detent mechanism 31 has a safety mechanism whereby an operation of holding the massage member 3 at the position at which massage can be done, is automatically released when the force beyond preset force is applied to the massage member 3. An adjust screw 36 is adjusted by screwing and the force applied against a spring can be varied. Therefore, when the adjusting screw 36 is adjusted so that the engagement of the massage member 3 is released, when the force slightly larger than the force whereby a high massage effect can be obtained, is applied to the massage member 3, and the high massage effect can be obtained with the maintenance of safety.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



⑯ 日本国特許庁(JP)

⑰ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-38905

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)2月10日

A 47 C 7/62  
A 61 H 23/02Z  
3 8 38915-3K  
8718-4C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 乗物用座席

⑱ 特 願 平2-146476

⑲ 出 願 平2(1990)6月4日

⑰ 発 明 者 山 中 宣 幸 大阪府大阪市浪速区日本橋5丁目5番21号 株式会社フジ医療器内

⑳ 出 願 人 株式会社フジ医療器 大阪府大阪市浪速区日本橋5丁目5番21号

㉑ 代 理 人 弁理士 北 村 修

## 明 細 書

## 1 発明の名称

乗物用座席

## 2 特許請求の範囲

背もたれ部(8)にマッサージ機を設けてある乗物用座席であって、前記マッサージ機のもみ部(3)を、前記背もたれ部(8)から前方に突出させたマッサージ可能位置と、前記背もたれ部(8)から後方に引退させたマッサージ不能位置とに出退自在に設け、前記もみ部(3)を前記マッサージ可能位置で保持する保持装置(31)を設け、前記もみ部(3)に設定力以上の力が働くと、前記マッサージ可能位置での前記もみ部(3)保持作用を自動的に解除する安全機構を前記保持装置(31)に備えさせてある乗物用座席。

## 3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、背もたれ部にマッサージ機を設けてある乗物用座席に関する。

(従来の技術)

乗物に乗用中は、狭い車内に同じ姿勢で長い間閉じ込まれるため、肩、背中、腰等の筋肉が凝りやすく、また、凝りがひどくなりがちである。

そこで、この凝りをほぐす手段として従来、前記マッサージ機をパイプレーター式のものから形成しておくことが考えられていた。

(発明が解決しようとする課題)

しかし、パイプレーター式のマッサージ機は振動動作しか行うことができず、被マッサージ体の局部を強い力で刺激できないため、高いマッサージ効果を得ることはできなかった。

そこで、マッサージ効果を高めるために、マッサージ機をもみ部を設けたものから形成し、そのもみ部を背もたれ部から前方に突出させた状態に取付けておくことが考えられるが、この場合、もみ部が、背もたれ部から前方に、常時突出しているために、乗物が、事故やその他の理由で急停車すると、前記もみ部を介して被マッサージ体の一部に衝撃力が集中し、被マッサ

ージ体が骨折等大きな怪我を被るという危険性がある。

本発明は、上記欠点を解消し、乗物に乗用中でも、安全性を維持しながら、高いマッサージ効果を得ることができる乗物用座席を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

この目的を達成するため本発明の乗物用座席の特徴構成は、マッサージ機のもみ部を、背もたれ部から前方に突出させたマッサージ可能位置と、前記背もたれ部から後方に引退させたマッサージ不能位置とに出退自在に設け、前記もみ部を前記マッサージ可能位置で保持する保持装置を設け、前記もみ部に設定力以上の力が働くと、前記マッサージ可能位置でのもみ部保持作用を自動的に解除する安全機構を前記保持装置に備えさせてあることにあり、その作用効果は次の通りである。

(作用)

つまり、もみ部は、背もたれ部から前方に突

出させたマッサージ可能位置と、背もたれ部から後方に引退させたマッサージ不能位置とにわたって出退移動できるようになっており、前記マッサージ可能位置では、安全機構を備えた保持装置により保持されているために、もみ部に設定力以上の力が働くまでは、もみ部は保持装置により保持状態に維持される。その結果、例えば被マッサージ体が背もたれ部にもたれた場合、もみ部が圧接し、この圧接した状態で、もみ部にたたき動作やもみ動作等を行わせると、被マッサージ体の局部が強い力で刺激されて確実にマッサージ効果を得ることができる。設定力以上の力が前記もみ部に働くと安全機構が前記保持状態を解除して、もみ部は、背もたれ部から後方に引退可能な状態になる。そして、例えば、被マッサージ体がもたれたりしてもみ部に力が働くと、もみ部は、被マッサージ体に押されてマッサージ不能位置側へ引退していく。また、急停車等の場合、もみ部を介して強い力が被マッサージ体に伝わり危険であるために前

記設定力を、被マッサージ体が怪我を被らないように調節しておけば、急停車等で大きな衝撃力が加わっても安全機構が働いてもみ部の保持を解除し、被マッサージ体は座席の背もたれ部に直接受け止められて、もみ部に圧接させられることがないのである。

(発明の効果)

したがって、乗物に付設の座席の背もたれ部に、もみ部を備えたマッサージ機を備えて高いマッサージ効果を得られるようにしながら、安全性を維持できるようになった結果、乗物に乗用中における肩、背中、腰等の筋肉の凝りを有効にほぐすことができる乗物用座席を提供することができた。

(実施例)

次に、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図(a)、(b)及び第2図に示すように、乗物用座席の背もたれ部(8)のフレーム(9)内に固定した左右一対のガイドパイプ(10)に、昇降

案内自在に昇降フレーム(2)を取付け、昇降フレーム(2)を昇降操作する昇降駆動装置(1)を設け、もみ部としてのマッサージ子(3)を備えたマッサージ子作動装置(4)を、昇降フレーム(2)に設けて背もたれ椅子式のマッサージ機を構成してある。

そして、前記マッサージ子作動装置(4)の組付枠体(5)の上部を、横軸(11)を介して昇降フレーム(2)に枢着して、前後方向に揺動自在に形成してある。

また、前記組付枠体(5)を前後揺動不能に固定して、マッサージ子(3)を背もたれ部(8)側に突出したマッサージ可能(1)で保持する保持装置としてのボールデテント機構(31)を設けてある。

前記昇降フレーム(2)はガイドパイプ(10)に外嵌して揺動するガイド部材(12)を介してガイドパイプ(10)に取付けてある。

前記昇降駆動装置(1)を構成するに、ほぼ全長にわたって雄ネジを形成したネジ軸(13)を、

その軸芯(P)を上下姿勢にした状態で回転自在に、ベアリング(14)を介してフレーム(9)に取付け、ネジ軸(13)をベルト伝達機構(15)を介して駆動回転させる昇降モータ(M<sub>1</sub>)をフレーム(9)に取付け、ネジ軸(13)に螺合する昇降用ナット(17)を、昇降フレーム(2)に取付けてあり、昇降モータ(M<sub>1</sub>)の駆動回転によってネジ軸(13)を回転させれば、昇降用ナット(17)を介して昇降フレーム(2)が昇降するように構成してある。

前記マッサージ子作動装置(4)の組付枠体(5)の下部からは、アーム(45)が背もたれ部(8)側に突出しており、このアーム(45)の先端部に、機軸心(Q)まわりに回転自在なマッサージ子(3)を設けてある。前記アーム(45)は上下左右に揺動可能であり、アーム(45)を上下揺動させて左右一対のマッサージ子(3)に夫々たたき作動を行わせるたたき機能と左右揺動させてもみ作動を行わせるもみ機能とを前記マッサージ子作動装置(4)に備えさせてある。

前記ボールデテント機構(31)は、前記マッサ

ージ子(3)に設定力以上の力が働くと、前記マッサージ可能位置での前記マッサージ子(3)保持作用を自動的に解除する安全機構を備えている。以下にこのボールデテント機構(31)について詳述する。

前記ボールデテント機構(31)は、昇降フレーム(2)に固着された支柱(34)と、この支柱(34)に直角的な筒部(35)とからなる。前記筒部(35)の一端部には調整ネジ(36)を螺合してあり、前記筒部(35)は、ロックボール(37)と、このロックボール(37)を軸方向に付勢するスプリング(38)とを内蔵している。前記ロックボール(37)は、スプリング(38)の付勢力によって筒部(35)の他端部から組付枠体(5)の側壁側に半球ほど突出させてある。そして、その突出部分を、組付枠体(5)の両側壁に形成した半球状の穴(39)に係合させ、もって組付枠体(5)下部を昇降フレーム(2)に連結してある。第1図(a)に示すように、この連結状態では、マッサージ子(3)は背もたれ部(8)から突出しており、マッサ

ジ可能位置にある。

組付枠体(5)の上部は昇降フレーム(2)に枢支連結されているから、前記ロックボール(37)と前記穴(39)との係合が解除されると、組付枠体(5)は前後に揺動可能になる。従って、第1図(b)に示すように、マッサージ子(3)に一定の力を加え、このマッサージ子(3)を介して前記組付枠体(5)を無理に後方に押しやった場合、ロックボール(37)に、スプリング(38)の付勢力よりも強い力が反対方向に働いて、ロックボール(37)が軸方向に引退し、係合が解除される。係合解除状態ではマッサージ子(3)は、背もたれ部(8)内に引退してマッサージ不能位置にある。調整ネジ(36)は、その進退によってスプリング(38)の付勢力を強弱変化させるものであり、前記係合が解除される力を自由に調節することができる。

ここで、高いマッサージ効果が得られる力よりもやや大きな力が、マッサージ子(3)に働いた時に、前記係合が解除されるように前記ネジ

(36)を調整すると、安全性を維持しながら高いマッサージ効果を得ることができる。つまり、乗用車の急停車による衝撃で、マッサージ子(3)を介して組付枠体(5)に設定力以上の力が働くと、組付枠体(5)が昇降フレーム(2)から揺動離脱して、マッサージ子(3)とともに後方に引退するため、被マッサージ体である人体は座席の背もたれ部(8)に受け止められるのである。

〔別実施例〕

前記ボールデテント機構に代えてキャッチ部(31)を設けてもよい。つまり、第3図(a),(b)に示すように、バネ部材製のC字形状キャッチ部(31)を、開口部が後方を向くように昇降フレーム(2)に固着し、マッサージ状態では、組付枠体(5)からの突出棒(40)を保持させておき、マッサージ子(3)に一定以上の力が働くと、前記キャッチ部(31)から前記棒(40)を外方に離脱させるのである。

前記ボールデテント機構(31)に代えて、電磁石あるいは永久磁石を用いてもよい。つまり、

第 1 図

昇降フレーム(2) と組付枠体(5) との双方あるいは一方に前記磁石を設けて両者(2)、(5) を連結しておき、一定以上の力がマッサージ子(3) に働くと、前記連結を解除させるのである。

乗物には、乗用車のほかにトラクター、電車、航空機等も含まれる。

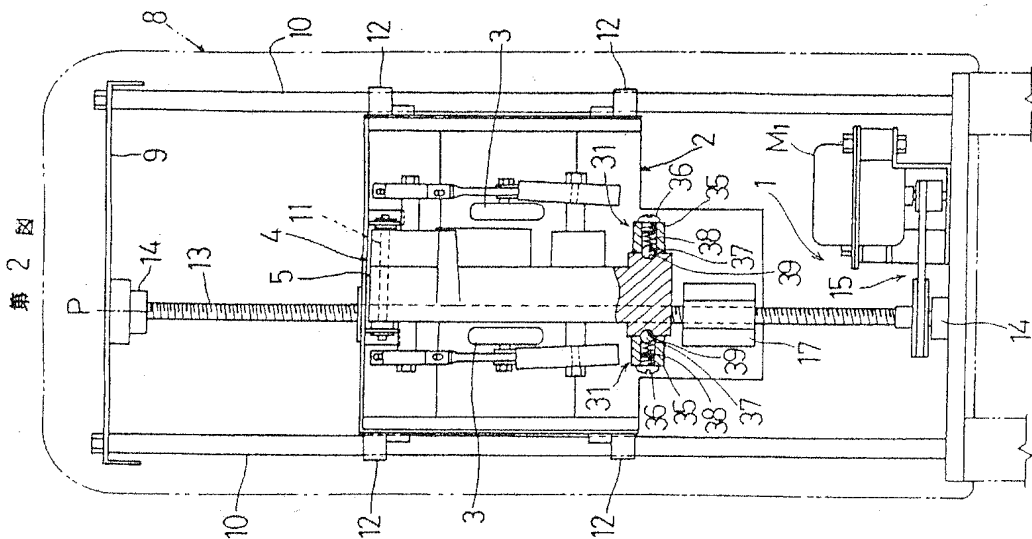
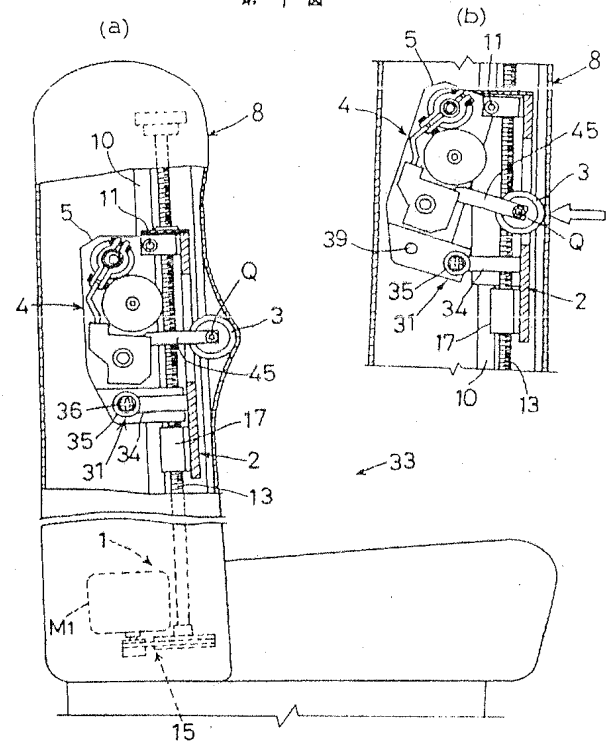
なお、本発明の特許請求の範囲の項に図面との対照を便利にするために符号を記すが、この記号により、本発明は図面の構造に限定されるものではない。

#### 4 図面の簡単な説明

図面は本発明に係る乗物用座席の実施例を示し、第 1 図(a) は一部切欠いた全体側面図、第 1 図(b) は要部の断面図、第 2 図は要部背面、第 3 図(a)、(b) は別実施例の要部の断面図である。

(2) ……もみ部、(8) ……背もたれ部、  
(31) ……保持装置、(33) ……座席。

代理人 弁理士 北 村 修



第 3 図

